



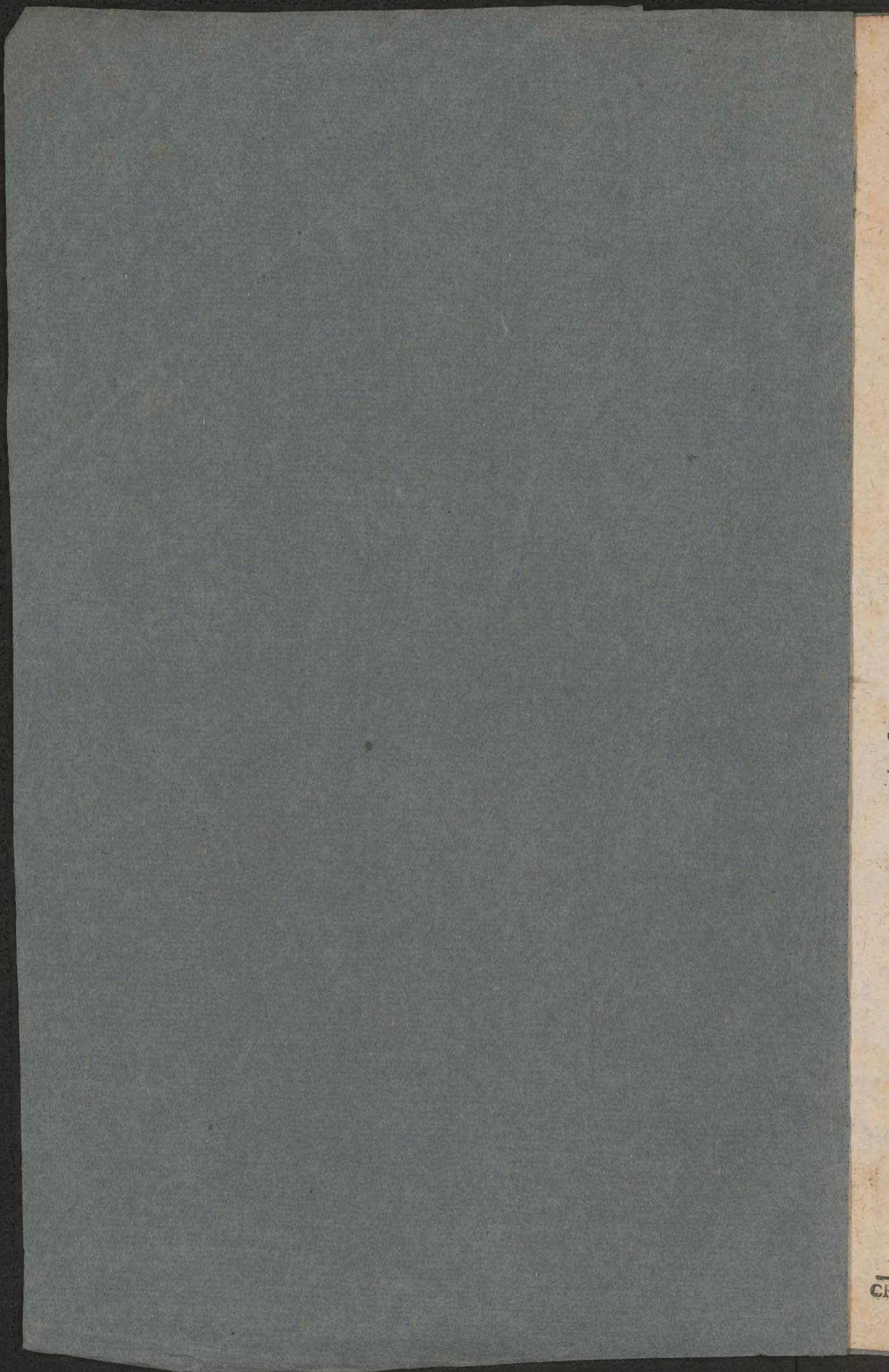
59427

Mag. St. Dr.

*Rubalewicz Casimirus: Quaestio astronomica de  
eclipsi Solis.*

*Boss*







In Nomine Domini, Amen.

# QUÆSTIO ASTRONOMICA,



<sup>D E</sup>  
Eclipsi Solis,

59427 III

Ex lib: 6. Almagesti Ptolomæi, & 3. part. Theoriarum  
Purbachii, ex 2. & 3. Tabularum Rudolphinarum,  
itemq; ex 3. p. Vraniae Propitiæ Mariæ Cunitiæ,

D. E. P. R. O. M. P. T. A.

Sub Felicissimis Auspiciis,  
*Magnifici, Perillustri & Reverendissimi Domini,*

D. M. MATHIÆ  
PSOIECKI,

Sac: Th: & I. V. Doct: & Professoris, Collegæ Majoris,  
Protonotarii Apostolici, Ecclesiarū; Cathedralis Cracoviensis Canonici,  
SS. Omnium Præpositi, Opatoviensis Decani, Scholastici Cureloviensis,  
Curati in Osiek, Contubernii Jagelloniani Provisoris, S. R. M. Secre-  
tarii, Studii Almæ Universitatis Cracoviensis,

Generalis ac Vigilantissimi  
R E C T O R I S,

M. CASIMIRO KVBALEWICZ,  
Philosophiæ Doctore, Matheseos Professore, & pro tunc Academiæ  
Albæ Ducalis Directore,

Pro Loco in Collegio Minori obtinendo,  
In Peraugusto DD. Theologorum Lectorio,  
Publicè ad disputandum

P R O P O S I T A.

Anno ab ortu, in umbra mortalitatis humane Eclipsati Solis Iustitiæ 1700.  
Die 7. Mensis Septembris.

CRACOVIAE, Ex Officina Francisci Cezary, JS. R. M. Illustrissimi ac Reverendissimi Dñi Episcopi  
Cracoviensis, Ducis Severiæ; necnon Scholarum Novoduoricianarum Typographi.



# Q U Æ S T I O A S T R O N O M I C A,

## De Eclipsi Solis.

**U**trum Eclipsis Solis, quæ fit ob interpositionem Lunæ inter Solem & Aspectum nostrum: propè aut in ipsis nodis contingens universaliter: partialiter in comprehensa Latitudine Lunæ visa, minori summâ Semidiametrorum utriusq; luminaris; anguli orientis respectu nodorum requirat Prosthapheresim; nec ne?

### C O N C L U S I O I.

Eclipsis Solis fit ob interpositionem Lunæ inter solem & aspectum nostrum.

### C O R O L L A R I A.

- I. Interpositio Lunæ inter Solem & aspectum nostrum est causa efficiens, & desinitio Eclipseos solis ab eadem causa.
- II. Eclipsis Solis improprie dicitur defectus seu deliquium.
- III. Non potest obscurare Luna Solem, nisi ipsi conjuncta: quod fit in Novilunio.
- IV. Non omnes Synodi sunt Eclipticæ, sed duæ tantum in anno ordinariè dicendo.
- V. Contingit aliquando tres esse in anno Synodos de Eclipsi suspectas, aliquando duas ordinarias non pati Eclipsim.
- VI. Synodi Eclipticæ mutantur retrocedendo ad motum Deferentis nodorum.
- VII. Synodus Eclipticæ visa præcedit veram inter gradum Eclipticæ ascendentem & ab eo Nonagesimum: sequitur inter gradum occidentem & ab eo Nonagesimum; coincidit cum vera in Nonagesimo gradu contingens.

### C O N C L U S I O II.

Eclipsis Solis, propè, aut in ipsis nodis contingit universaliter.

- I. Non est idem dicere Eclipsim Solis esse universalem, universalem, & totalem: sicut nec partialiter & partialem.
- II. Eclipsis Solis universaliter attenditur respectu disci terræ, quem tam umbra, quam Penumbra Lunæ perambulans privat lumine Solis sive toto sive in parte. Hæc tam diu durat, quam diu Luna versatur inter lineas, terrestrem & solarem, discos connectentes.
- III. impossibile est Eclipsim Solis esse universalem per totam terram.
- IV. Eclipsis Solis tempore Passionis Christi. Communi fuit miraculosa ex capitibus sex (a), imò à tempore indebito. 2dò à cursu Lunæ tam aggredientis Solem, quam ab eo regredientis insolito. & velocissimo. 3tò ab inceptioe Eclipseos seu contactu primo solis. 4tò a desitione seu contactu ultimo. 5tò à duratione. 6tò à generalitate deliquii per totam terram.
- V. In Eclipsi Solis Universaliter, existente diametro Lunæ visibili, equali Solis diametro visibili, mucro umbræ Lunæ tantum stringit terram. Quod si se invicem superaverint: excessus quidem diametri Lunaris supra solarem, dat magnitudinem umbræ Lunæ in disco terræ: excessus verò solaris supra Lunarem, est Latitudo circuli lucidi residui de disco solis obscurato.

(a) S. Dion. Ep. ad Polyc. citata in domo Sap.



**VI.** Distantia Solis & nodorum alterutrius, cognita ad tempus Mediae aut verae Synodi, & comparata cum Terminis Eclipticis tam maximis qui sunt 17. 19. quam minimis qui sunt 15. 58. juxta Tabulas Rudolphinas, certificat Logistam de Eclipsi generaliter. quæ quidem futura est alicubi totalis, si præacta distantia solis & nodi proximi nulla est, aut parva: partialis, si non adæquat minimos terminos: dubia vel saltem modica, si cadit inter utroscq; nulla si excedit maximos.

**VII.** Sole conjuncto alterutri nodorum, plenilunia proxima, tam antecedens quam consequens non erunt Ecliptica.

### C O N C L U S I O III.

Partialiter, in determinato aliquo loco, contingit Eclipsis Solis, in deprehensa latitudine Lunæ visa, minori summâ Semidiametrorum utriusq; luminaris.

### C O R O L L A R I A.

- I.** Luna (sicut & omnia Astra erratica præter solem) patitur latitudinem tam Boream quam Australem: Hæc utraq; Latitudo duplex est vera & visa.
- II.** Latitudinem veram vocamus, distantiam stellæ ab Ecliptica portione circuli maximi, per Polos Eclipticæ & locum stellæ verum transeuntis. Visam vero dicimus, portionem seu arcum ejusdem circuli maximi, interceptum inter Eclipticam & locum Stellæ visum, vel inter circulum Eclipticæ Parallelum per locum stellæ visum transeuntem.
- III.** Latitudo visa ortum habet à Parallaxi.
- IV.** Parallaxis aberrationem visus significat. Estq; nihil aliud nisi arcus circuli maximi, interceptus inter duas lineas, quarum altera ex centro, altera ex superficie terræ per centrū astri transit. Hæc duplex est Longitudinis & Latitudinis.
- V.** Parallaxis omnibus ultra Tropicum Cancrī degentibus versus Septentrionem, latitudinem planetarum Australem auget Borealem minuit, vel in Australem commutat. E contra ultra Tropicum Capricorni habitantibus.
- VI.** Ne temerè molestus supputandarum Parallaxium labor suscipiatur, cognitâ Latitudine Lunæ verâ, facilis erit scitu plaga mundi, quam afficiet Eclipsis Solis. Quod ipsum Aureus numerus Astronomicus Eclipsium proprius, in Rudolphinis & Prochiris Tabulis præstat.
- VII.** Aggregatum Semidiametrorū Solis & Lunæ, comparatum cum Latitudine Lunæ visa, est certissima regula partialiter indagandæ Eclipsis Solis, ejusq; magnitudinis, cum parvæ quantitatis speratur defectus.

### C O N C L U S I O IV.

Eclipsis Solis requirit Prosthapheresim anguli orientis respectu nodorum.

### C O R O L L A R I A.

- I.** Suppositum vulgariter Eclipsim Solis supputantium, qui supponunt eodem momento contingere semper conjunctionem visam & maximam obscuracionem, arguitur tunc ætenuis & defectus fundamentalium & demonstrativarum observationum.
- II.** Quicunq; huic supposito innituntur, non possunt exactè prodere quantitatem & durationem Eclipsæ, neq; inclinationem arcus demonstrativè exprimere quo inclinatur pars deficiens Solis versus circulum verticalem.
- III.** Si tantum Parallaxis latitudinis crescit vel decrescit, quantum ipsa Latitudo Lunæ augetur vel minuitur, erit portio circuli latitudinis centra luminariū connectens, perpendicularis tam ad Eclipticam, quam ad tramitem centri Lunæ.



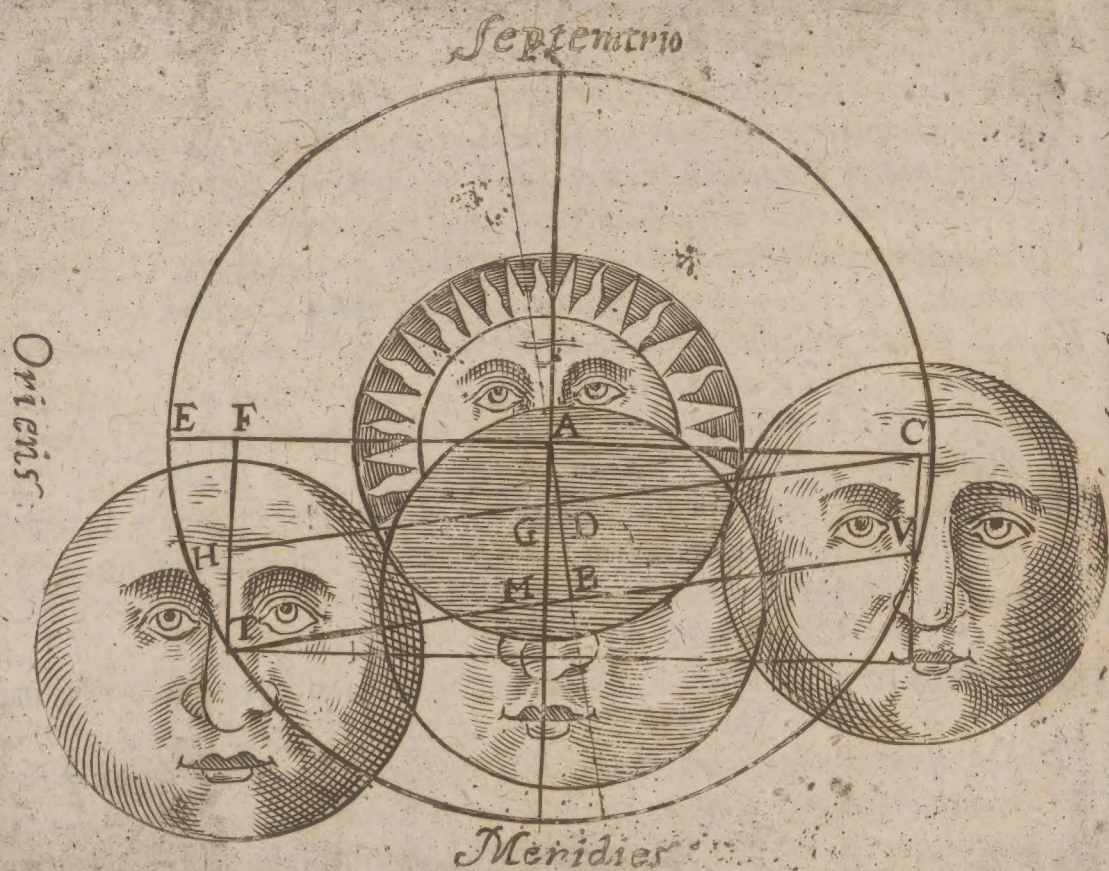
Luna visibilis: ipseque trames Parallelus Ecliptica: atque adeo momentum visa conjunctionis & maxima obsurationis unum idemque.

IV. Quando magis visa latitudo finalis variat quantitate ab initiali, tanto trames visibilis centri lunæ obliquius incedit ad Eclipticam: magisque ac magis dirimit maximam obsurationem & copulam visam; adeo: ut interdum ad scrupula horæ 3. 4. 5. quandoque 6. retro vel porro à se recedant.

V. Dum non est idem momentum obsurationis maximæ & copulæ visæ, defectus accidit paulo major, duratio paulo minor ea, quam vulgaris supputatio exhibet.

VI. Angulus Orientis, quem constituit Ecliptica cum Horizonte: ab arcu verticalis maximi quo mensuratur, appellatur aliter altitudo nonagesimi. Hic pro diversitate elevationum & punctorum Eclipticæ culminantium, aliam atque aliam continuò acquirit quantitatē; ac proinde toto tempore Eclipsæ variat Parallaxim & Latitudinē Lunæ visam: ob quam causam indiget Prosthapheresi.

VII. Quotiescunque acciderit visam Latitudinē & finalem Eclipsæ, notabiliter differre ab initiali, opus est resolutione trianguli parvi Scaleni Rectanguli v.g. A.B.M. connexi & homologi triangulo majori C.H.F. in quo datur tria: Crus majus, E.C., quod est motus Lunæ in Ecliptica per bihorium: Crus minus F.H., quod est differentia Latitudinum, initialis & finalis: & angulus basi oppositus F, qui est relictus. ut melius in explicatione figuræ sequentis patebit.



#### EXPLICATIO FIGURÆ.

**L**ines EC exprimit Eclipticam, TV tramitem Lunæ visibilem, cui HC est æqualis, AM Latitudinem Lunæ visam ad momentum copulæ visæ, CV Latitudinem initialem, FT finalem, FH differentiam Lat: AB rectam ex centro solis perpendicularē ad tramitem, MB distantiam copulæ visæ & maximæ obsurationis, quæ queritur per resolutionem Δli AMB homologi triangulo CHF majori, in quo ex tribus (ut in Corol. 7.) datis, acquiritur basis CH per 47. 1mi Element. Eucl: Et hæc est Inventum primum. Quo habito, pro habenda MB distantia copulæ visæ & maximæ obsurationis, talis instituitur Analogia. Vt HC motus Lunæ in tramite per bihorium, ad differentiam Latitudinis FH; ita per 8. 6ti Elem. Eucl. Latitudo ad momentum copulæ visæ AM, quæ est latus oppositum angulo relictō B, ad MB differentiam obsurationis maximæ & copulæ visæ quæsitam. Demonstratio Arithmetica non ponitur, ob brevitatem spatij.

Permissu Magnifici Domini RECTORIS.



ifa  
mes  
iri-  
ru-  
tus  
bet.  
ica-  
pro  
ut q  
iat  
esi.  
erre  
M.  
C,  
ffe-  
re-

mo-  
solis  
onem  
H per  
k ma-  
atitu-  
io re-  
poni-

Biblioteka Jagiellońska



stdr0016662



